REVISTA LATINOAMERICANA OGMIOS
Revista de Investigación en Ciencias Sociales

Vol. 3 Núm. 6
ISSN-L: 2789-0309
Licencia: CC BY NC
Instituto de Investigación y Capacitación Profesional del Pacífico - IDICAP PACÍFICO

PROCESO DE SUBJETIVACIÓN Y MEDIACIÓN TECNOLÓGICA EN LA EDUCACIÓN MATEMÁTICA: ABORDAJES Y PERSPECTIVAS

ARTÍCULO DE REVISIÓN **DOI: https://doi.org/10.53595/rlo.v3.i6.054**

Recibido: 21/06/2022 **Aceptado: 20/10/2022** **En línea: 29/10/2022**

Adriana Esperanza Tocarruncho Ramos[1]
https://orcid.org/0000-0002-4190-6250

Nancy YamileVelandia Moncada[2]
https://orcid.org/0000-0003-4428-0166

[1 2] Universidad de Valencia, Valencia - España

RESUMEN

En la historia de la educación han existido distintos focos de atención, desde el establecimiento de poderes, pasando por los contenidos hasta llegar al estudiante como centro del proceso. En el mismo sentido, el papel de la tecnología en la escuela también ha evolucionado, partiendo de la exclusividad en acceso a equipos y servicios- situación que aún prevalece en muchas regiones- hasta el logro de una integración en donde la mediación tecnológica acerca aprendizaje y subjetividad, ya que aporta reconocimiento y motivación tanto al profesorado como al alumnado. Por tanto, el documento relaciona conjuntamente subjetividad, mediación tecnológica y educación mediante una revisión bibliográfica primordialmente en el contexto Latinoamericano, usando como instrumentos matrices semánticas, que permiten identificar hilos tendenciales en la investigación educativa. Como fundamento teórico se revisó el estado del arte que comprendió la búsqueda de estudios realizados en cuanto a uso del teléfono móvil y sus implicaciones en los procesos de subjetivación tanto en Colombia como en el exterior, la conceptualización y comprensión de categorías clave existentes y emergentes como lo son: hermandad virtual, agenciamiento cultural, subjetivación tecno juvenil y reconocimiento del Otro. Lo anterior para vislumbrar la educación como la excusa para fomentar la motivación, creatividad y trabajo colaborativo.

Palabras clave: Proceso de subjetivación, Mediación tecnológica, Escuela. .

SUBJECTIVATION PROCESS AND TECHNOLOGICAL MEDIATION AT MATH'S EDUCATIONAL: APPROACHES AND PERSPECTIVES

ABSTRACT

In the history of education, a variety of issues have been the center of discussions ranging from establishment of powers, and content selection to student centered methodologies. Likewise, the role of technology in the school has also evolved, starting from exclusivity in access to equipment and services - a situation that still prevails in many regions - to the achievement of an integration where technological mediation brings learning and subjectivity together, as it provides recognition and motivation to both teachers and students. Therefore, this research links subjectivity, ICTs and education through a literature review conducted primarily in Latin America, using semantic matrices as instruments, which allowed the identification of trending lines in educational research. The state of the art was reviewed in order to establish the theoretical foundations. This included finding out studies that related to the use of mobile phones and their implications in the process of subjectivation both in Colombia and abroad, conceptualization and understanding of existing and emerging key categories such as: virtual communities, cultural agency, techno-juvenile subjectivation and interpersonal awareness.

Keywords: Subjectivation process, ICT, school.

INTRODUCCIÓN

Los estudios relacionados con Tecnologías de la Información y la Comunicación – TIC en adelante- y educación han sido variados y casi que se ha establecido una relación permanente debido al origen de la misma tecnología como creación humana. Son múltiples los software, aplicaciones y plataformas que han buscado incidir en el proceso de enseñanza y aprendizaje de las distintas disciplinas, usando metodologías como el aprendizaje basado en proyectos, retos, juegos, por descubrimiento o experimentación (Pirela, 2007). Sin embargo y pese a su aplicabilidad, en algunas ocasiones se ha quedado en el plano instrumental, es decir, las TIC se han convertido en el reemplazo del tablero, papel o lápiz, pero no ha permitido el desarrollo de nuevas competencias tanto en los estudiantes como en los maestros, es decir, a los actores educativos les ha costado pasar de una formación bancaria a una autogestión formativa (Izaguirre, R., y Alba, D. 2016).

Consecuentemente, el trabajo tiene un carácter pedagógico, el hecho que las investigadoras sean docentes implica a corto plazo aportar al reto de la escuela que según Barbero (2011) consiste en establecer,

> un proyecto pedagógico que cuestione radicalmente el carácter monolítico y transmisible del conocimiento, que revalorice las prácticas y las experiencias, que alumbre un saber mosaico hecho de objetos móviles y fronteras difusas, de intertextualidades y bricolajes. Y es en ese proyecto de saber dónde comienza a abrirse camino la posibilidad de dejar de pensar antagónicamente escuela y medios audiovisuales (p.6).

De este modo, en el campo de la educación y como parte de él : los docentes, estudiantes y padres de familia, son quienes deben apropiarse de las nuevas dinámicas de expresión que acontecen en el mundo, mediados por las TIC, para lograr entender todo el conocimiento que dentro de la red - y los aparatos que permiten "estar conectado" como el teléfono móvil- está surgiendo; y también son estos entes los que deben usar los aparatos tecnológicos con el fin de entender los procesos comunicativos que allí se producen, para evitar juicios e hipótesis que se crean sobre los jóvenes, que en ocasiones no tienen fundamento, sino simplemente son supuestos. Por el contrario, es necesario que la comprensión de tal situación se convierta en un medio que permita el acercamiento generacional e individual entre sujetos que comparten espacios e ideas comunes, pero también para aquellos con intereses distintos. Así mismo, entender que los sujetos construyen su identidad y por supuesto su subjetividad en función de adaptarse a las condiciones que le exige el devenir diario en

una sociedad supremamente acelerada, caracterizada por la necesidad de adoptar diferentes roles y posturas de acuerdo con cada momento. La interior idea se soporta en lo expuesto por Castañeda (1996) cuando se refiere a los espacios donde los jóvenes buscan reafirmar su identidad, " si la función socializadora, los modelos de identidad, no los hallan en las instituciones familia, escuela, Estado y sienten que tampoco, emanan de la esencia misma del ser, entonces, acuden a otros medios: a sus pares, al espacio público, a los medios de comunicación" (p,14), en este último es donde se encuentra el teléfono celular.

Antes de empezar a vislumbrar las relaciones, es necesario aclarar que el término educación matemática es el concepto general y comprende la enseñanza, aprendizaje y evaluación de la ciencia mediante la práctica pedagógica, en diversos contextos, no exclusivamente en el escolar. A su vez la enseñanza de la matemática ser relaciona con las estrategias didácticas y pedagógicas adoptadas por el maestro, su punto de partida es la planeación y finaliza con la retroalimentación, pero de manera cíclica. Por su parte el aprendizaje de las matemáticas se vincula directamente con el estudiante, por tanto, incluye sus saberes previos, motivaciones, emociones, hasta lograr un proceso de autoevaluación. Finalmente, la/s matemática/s se refiere a la ciencia, y responde al qué… se va a enseñar, se va a aprender y se va a evaluar.

En conclusión, el objetivo general y fundamental que pretendió esta revisión teórica consistió en comprender los procesos de subjetivación juvenil en la escuela, a partir del uso del celular, para luego establecer ciertas conclusiones. Cómo hipótesis inicial existe una relación condicional entre el proceso de subjetivación y el uso de las TIC que implica un camino de evolución educativa centrada en el estudiante y sus necesidades contextuales

METODOLOGÍA

La revisión bibliográfica es de tipo cualitativa con un enfoque descriptivo – analítico, que partió de la selección de documentos digitales en fuentes académicas reconocidas y validadas respecto a las dos categorías fundamentales: Proceso de subjetivación en la escuela y uso pedagógico de las TIC en la última década del siglo XX e inicios del siglo XXI (Bisquerra, 2009). Para la selección de los documentos se usó criterios de pertinencia, referidas al aporte relevante en la investigación; de temporalidad, ya que se incluyeron estudios de las dos últimas décadas en el ámbito latinoamericano. Y de originalidad, ya que dichos estudios están publicados en revistas indexadas, portales académicos o repositorios de universidades. Los anteriores filtros se convirtieron también en excluyentes ya que se pretendió favorecer la diversidad de fuentes para tener una visión general del estado de la investigación.

El siguiente paso consistió en organizar espacialmente desde lo global a lo local para evaluar el grado de investigación al que ha sido expuesta la relación especialmente en el ámbito colombiano, y la incidencia de políticas educativas globales en el contexto nacional y por tanto en la educación matemática.

En el tercer escalón se aplicó el instrumento creado para la revisión documental, el cual fue denominado Resumen Analítico Especializado (RAE) y cuya estructura incluye una interpretación de las investigadoras y las tendencias de investigación (tabla 1)

Tabla 1

Matriz de Análisis Documental

Objetivo: Categorizar y analizar los alcances de investigaciones relacionadas con el proceso de subjetivación y la mediación tecnológica en la escuela				
Tiempo	Espacio	Principales hallazgos	Interpretación	Relación con las categorías del estudio

La estructura de la matriz del análisis documental incluye:

a. El planteamiento del objetivo de la matriz

b. La caracterización del tiempo de ejecución y publicación del documento.

ISSN – L: 2789-0309 Vol. 3 Núm. 6

c. El contexto en el que se desarrolla lo que otorga unas condiciones específicas
d. Los principales postulados aportados por el documento y que generalmente resultan del apartado de resultados y conclusiones del documento.
e. La interpretación dada por las investigadoras a la luz de las categorías de análisis
f. Establecer relaciones entre categorías que permitieron a futuro la identificación de categorías emergentes.

DESARROLLO

La Subjetividad en el Ámbito Educativo

Aunque ha sido de interés por múltiples ciencias, ahora la educación y la misma escuela lo ha tomado como referente para la construcción de currículos centrados en el estudiante, que respondan a sus necesidades y sobre todo este cargado de significado permitiendo un proceso de aprendizaje relevante y por tanto constructivos de nuevas culturas a partir de la reflexividad.

Para la aproximación a un concepto en Latinoamérica se han realizado estudios que aportan relaciones de los procesos de subjetivación con otras dimensiones. Es el caso de Weiss (2008) y Francisco (2011) los relacionan con la otredad en espacios de socialización y dimensiones del ser como son: institucional - organizacional, simbólico - imaginaria e histórico – genealógica. Lo anterior permite identificar la subjetividad como una categoría de análisis en la investigación educativa.

En contraposición aún se encuentran visiones empíricas que buscan homogenizar el pensamiento de estudiantes y maestros basados en políticas gubernamentales que atienden a lineamientos internacionales fijos, o que en su defecto así lo hacen parecer para que no se dé espacio a la reflexión de las prácticas pedagógicas, empero y gran parte a la facilidad que ha traído las TIC, los actores educativos cada día buscan mejorar la educación en pro de la comprensión del contexto escolar permitiendo una transformación y reconfiguración de su esencia, lo que a priori, se denomina subjetividad. En este punto es conveniente ahondar en el concepto a partir de dos actores: el alumnado y el profesorado.

Para el primero, el sujeto está relacionado con la categoría de estudiante - digital, lo que implica una relación directa con los esquemas, normas, procedimientos y leyes de la escuela, que van desde el porte de un uniforme y hasta pueden limitar la movilidad y libre expresión por ciertos espacios; pero el centro (físico o virtual) también permite de manera genérica la interacción con el otro, la visibilizarían de una realidad que no es única y por tanto dista de la perfección, vislumbra las múltiples redes que configuran cada estudiante y establece nuevas con sus compañeros, en este punto es válida una analogía con lo presentado en la película Intensamente dada su relación con las emociones (Docter, 2015). Esa constante reconfiguración es lo que permite determinar los procesos de subjetivación que en consecuencia permiten nuevas formas de ciudadanía validando ideas de igualdad, libertad y autonomía.

Aquí es pertinente dejar en claro que mientras la identidad es una combinación de roles preestablecidos, la subjetividad es el conjunto de condiciones que permite la creación de territorios existenciales a partir de instancias individuales o colectivas (Muñoz, 2007, pág. 85-86).

Ahora bien, ya establecida la categoría de subjetividad en los estudiantes, y para quienes deseen establecer su estudio en relación con un área en específico, en la tabla 2 se aterrizan dos visiones que permiten describir y caracterizar la composición de la subjetividad en estudiantes digitales.

Tabla 2
Descripción y caracterización la composición de la subjetividad en estudiantes digitales

Autores	**Erazo y Muñoz 2007**	**Weiss 2012**
Subjetividad	**Descripción**	**Caracterización**
Hermandad Virtual	Fraternidad que surge entre el joven y su círculo social más cercano, especialmente mediado por las tecnologías.	Gustos, intereses y capacidades propias. Interiorización de normas y valores.
Agencia Cultural juvenil	Permite procesos de transformación: de sí mismos, de la cultura, de la tecnología.	Emancipación de normas y valores dominantes y creación de otros propios.
Subjetivación Tecnojuvenil	Múltiples formas de ser joven e implica tener en cuenta variables como el género, la edad, la etnia y la territorialidad.	Apropiación: trasforma, reformula y exterioriza. Capacidad de agenciamiento del "yo sobre las exigencias de los Otros"
Ecologías cognitivas	La virtualidad como territorio de conocimiento donde el espacio, el tiempo y el cuerpo tienen otra configuración.	El conocimiento emocional de sí mismo. El agenciamiento del "yo" para tomar sus propias decisiones.

Fuente: Erazo y Muñoz (2007) y Weiss (2012)

Para el segundo, la subjetividad atiende a distintos discursos descritos de manera excelente por (Montecino, 2015) atendiendo el deber ser y el deber deseado de los profesores de matemáticas, este autor promueve la idea de sujeto desde una construcción histórica cultural, a partir de condiciones de tiempo y espacio, dentro de prácticas pedagógicas discursivas, sin olvidar el entramado social político en el que se encuentra.

En conclusión, el profesor busca el balance que evidencie lo deseado por la institucionalidad y el conocimiento empírico de su labor en la escuela; estas condiciones definen su subjetividad y por tanto le permiten que las prácticas pedagógicas se reconfiguren y transformen en pro del aprendizaje de los estudiantes. Además, esas maneras de ser y estar, les permitirá a los docentes una formación permanente basada en la inexistencia de verdades absolutas, lo cual es difícil para un profesor de matemáticas.

La disposición al cambio y el reconocimiento de oportunidades de mejora se convierte en el talón de Aquiles para aquellos docentes que, aunque no pertenezcan a la misma generación de sus estudiantes, deben entenderlas y vislumbrar las venideras.

Las TIC en la Educación

El uso de tecnologías, en el escenario escolar durante la última década del siglo XX se constituyó – aunque puede permanecer la visión- en un obstáculo antes que en un recurso de aprendizaje. Era un factor preponderante en un sistema educativo que con el dominio de prácticas heredadas de siglos anteriores pretendía y se ufanaba de ir por el camino correcto dado por la globalización y el apalancamiento de las ideas neoliberales.

En consecuencia, Colombia en términos como el político y el económico es influenciada por los lineamientos que proponen entidades mundiales como la UNESCO, OCDE y países desarrollados, así emergen una serie de leyes y estrategias que respondan a compromisos adquiridos, sin embargo, no ha sido capaz de crear un proyecto de nación que oriente la vocación de sus habitantes y responda a la configuración del ser humano, de las colectividades y del país. Un plan que debe surgir desde la educación como pilar fundamental para lograrlo. Luego de la reforma constitucional de 1991, con muy buenas intenciones, se vislumbraba una serie de cambios que encaminarían el sector educativo

hacia buen rumbo, no obstante, la reglamentación de cada una de esas buenas intenciones no ha dado los mejores frutos luego de quince años. Las normas que en esta materia se aplicaron no se articularon y actualmente hemos tenido grandes iniciativas que por ser políticas de gobierno y no de estado se han perdido en el tiempo, por falta de continuidad, seguimiento y evaluación, es el caso del Programa Ondas que aunque no ha desaparecido si ha perdido reconocimiento en las instituciones y por tanto se desperdició los grandes semilleros de investigación que surgieron en las escuelas, y por poner otro ejemplo, la creación del día de la excelencia como un espacio de reflexión de los fines, los responsables y actores que están al frente de la educación de Colombia.

Así, las instituciones educativas oficiales que ofrecen el ciclo de educación secundaria no son ajenas a lo comentado. Para los objetivos de este trabajo, es necesario plantear que el sistema educativo no ha logrado asimilar la masificación del uso de tecnologías de la información y la comunicación entre los estudiantes, para apoyarse en estas como un recurso valido para favorecer el proceso de fortalecimiento de habilidades, conocimientos y actitudes de los educandos. Para el caso concreto de la institución donde trabajo, y por dar un ejemplo, la negación del teléfono móvil comienza en la prohibición de su uso desde el Manual de Convivencia vigente en muchas de las Instituciones educativas , las prácticas de decomiso si lo sacan en el aula, o como afirma una docente, "*en mi clase tengo una norma, quien me diga que alguien está usando el celular le pongo 10 y al otro 1 y me quito el problema*", o como dijo David, estudiante del colegio, " … *a mi hermano se lo quito (la coordinadora de convivencia) en el descanso*".

Por consiguiente, es claro que no se quiere asumir que las tecnologías de la información y la comunicación son una extensión del estudiante, no hay la pretensión de promover el uso, comenzando en que debería llevarse a cabo la formación necesaria tanto a estudiantes como a docentes sobre las aplicaciones que pueden contribuir al desarrollo de competencias en cada una de las asignaturas que se imparten en la escuela.

De este modo, en el campo de la educación y como parte de él : los docentes, estudiantes y padres de familia, son quienes deben apropiarse de las nuevas dinámicas de expresión que acontecen en el mundo, mediados por las tecnologías de la información y la comunicación, para lograr entender todo el conocimiento que dentro de la red -y los aparatos que permiten "estar conectado" como el Internet- está surgiendo; y también son estos entes los que deben usar los aparatos tecnológicos con el fin de entender los procesos comunicativos que allí se producen, para evitar juicios e hipótesis que se crean sobre los jóvenes, que en ocasiones no tienen fundamento, sino simplemente son supuestos. Por el contrario, es necesario que la comprensión de tal situación se convierta en un medio que permita el acercamiento generacional e individual entre sujetos que comparten espacios e ideas comunes, pero también para aquellos con intereses distintos.

Lo anterior, además de procurar acercar generaciones y sujetos con distintos objetivos y perfiles, permite validar y dar importancia a los pensamientos, creencias, saberes y deseos que tienen los diferentes agentes que un futuro próximo se encargarán de manejar el sistema político en todos los niveles del orden territorial.

Así, en la escuela el uso de tecnología por parte de los estudiantes, en diferentes espacios y tiempos, está rompiendo las normas de la institucionalidad, el control se hace difícil y los adultos no comprenden porque los jóvenes se resisten a dejar de lado su conectividad mientras realizan otras actividades. Parece que la única opción es insistir en la prohibición, en recordar que el manual de convivencia no lo permite, que el colegio no responde por situaciones derivadas de su uso, que se puede decomisar y entregarlo hasta que haga presencia el acudiente y se comprometan junto al joven a no infringir la norma. De esta manera, solo se percibe como obstáculo, como objeto de distracción que imposibilita aprender, como generados de conflictos, como causante de problemas. Es por esto que este artefacto se ha convertido en un reto para la escuela, en un desafío que invita a aprovecharlo en vez de negarlo, a aceptar las bondades que ofrece y ponerlo a disposición para que medie en el

proceso de construcción de conocimientos, habilidades, actitudes, normas y valores de los estudiantes.

Luego de la negación, y con la facilidad de adquisición y acceso a equipos tecnológicos y con la excusa de facilitar la comunicación entre estudiantes y su familia llego la regulación, el uso medido bajo la responsabilidad individual, pero insistiendo en que la posesión de artefactos tecnológicos no se convirtiera en un factor distractor de los deberes escolares.

Finalmente, y con el abrupto paso de una educación presencial a una virtual generada por la pandemia del COVID – 19, los equipos tecnológicos se convirtieron en el mejor medio de comunicación entre docentes y estudiantes, y allí se validó la importancia de incluir los artefactos tecnológicos en la educación.

Pero cuando las TIC facilitaron una comunicación sincrónica y sobre todo personalizada atendiendo los gustos y preferencias se dio el boom de los dispositivos móviles; en palabras de Lorente (2002), el celular como aquel que permitió a los ciudadanos un espacio propio y privado de relaciones con sus pares, estableciendo redes de valores, normas y comportamientos.

Posteriormente Castells (2007) propone una visión más generalizada acuñando el concepto de “sociedad en red móvil” donde las implicaciones en los sujetos que están dentro de un contexto escolar incluyen:

1. La adoptación, adaptación, uso e innovación
2. Aumento de la autonomía por la mediación tecnológica
3. La movilidad estudiantil se da de mamera virtual dado por la conectividad
4. Creación de redes sociales experimentales improvisadas
5. Significación de los medios tecnológicos
6. Transformación y adaptación del lenguaje
7. La mediación tecnológica responde a la planeación pedagógica y no viceversa

Pasando al ámbito investigativo, existen diversos estudios que han acompañado la anterior evolución en la mediación de las TIC, verbigracia Organista et. al (2013), Ortíz y Poliszuk (2013) relacionan las TIC con su uso educativo y la creación de culturas juveniles. En Colombia, los estudios se enmarcan en propuestas para hacer una transposición didáctica de contenidos usando las TIC favoreciendo habilidades y competencias como representar, diseñar o modelar, la anterior es la apuesta de programas como: Computadores para educar y programación para niños y niñas.

Sin embargo, en este país ha prevalecido la desarticulación de estos programas, mostrando resultados aislados y por tanto desconocidos para el resto del país, es decir, se muestran informes de dotación en equipos, formación a profesores, pero no se socializa la aplicación en el aula y por tanto no existe un intercambio de experiencias entre colegas y estudiantes.

Para terminar este recorrido histórico no se puede dejar de mencionar a Grisales (2018) quien despues de haber hecho una revisión exhaustiva de 33 referencias seleccionadas concluye que:

Se hace necesario la evaluación en cuanto a su impacto en el aprendizaje de estrategias aplicadas por un periodo de tiempo considerable. Existe un desfase en la formación de los maestros, las necesidades de los estudiantes y las políticas gubernamentales que no permiten trasformaciones a la par de los desafíos contemporaneos.

a. La formación virtual que incluye el trabajo colaborativo y la autonomía se convierte en la mejor opción para los ciudadanos que por diversas circunstancias no pueden acceder a la formación presencial
b. Establecer redes de trabajo, que permitan una construcción conjunta de la parte técnica y pedagógica, haciendo una evaluación constante que favorezca el proceso educativo.
c. La reorientación del que hacer docente hacia la reflexión y la discusión grupal, esto no es más que tener en cuenta los procesos de subjetivación a partir del yo y la otredad.

d. La formación de docentes y estudiantes en el uso de las TIC para favorecer la disminución de la brecha digital y la optimización de recursos y servicios existentes en el centro.

Además, la mayoría de los estudios de uso de TIC en la enseñanza de la matemática atiende a socializar prácticas aisladas que no tienen repercusiones y por tanto no evolucionan, por lo que se hace necesario el establecimiento de orientaciones a los agentes educativos que faciliten el planteamiento de políticas educativas pertinentes.

En definitiva, la mediación de las TIC en la educación dista del uso instrumental de artefactos tecnológicos, la enseñanza de un determinado software o aplicación o la réplica exacta de prácticas pedagógicas que se puedan encontrar en la red. La mediación de las TIC se aproxima al reconocimiento de los actores que intervienen el proceso-alumnado y profesorado- por tanto, parte de un análisis del contexto. No permite la comparación de saberes, ni tecnológicos donde seguramente el estudiante supera al maestro, ni matemáticos donde ocurre lo contrario se debe permanecer enfocado en el qué…y, las prácticas exitosas guían nuevas y aseguran cierto porcentaje de éxito en la medida que las condiciones iniciales sean similares, por lo que su réplica exacta puede hacer parte de una fase de adaptación.

La tríada subjetividad – TIC - Educación

Pese a lo anterior, La triada subjetividad, TIC y educación no ha sido objeto de estudio sistemático, pero es necesario que se incremente su análisis debido a la incidencia del aspecto emocional en las nuevas generaciones de estudiantes cada vez más digitalizados.

CONCLUSIONES

En este momento es imperante recordar que el propósito fundamental que pretende este estudio consistió en comprender los procesos de subjetivación juvenil en la escuela, a partir del uso del celular, para luego establecer ciertas conclusiones que surgieron del proceso investigativo y así poder valorar en qué medida se cumplió.

Inicialmente se puede afirmar que la subjetividad juvenil se encuentra en continua configuración producto de las experiencias externas e internas que vivencias los estudiantes, depende en este sentido, de la realidad asimilada por el contacto con el mundo que lo rodea, pero también de las reflexiones que desde el interior se construyen. Encontramos entonces, múltiples subjetividades a sabiendas que las relaciones interpersonales, intrapersonales, y otras, son diferentes a cada sujeto, en este caso en cada uno de los jóvenes que están matriculados en la escuela, en el sistema educativo.

Los estudiantes ofrecen a sus pares una serie de posibilidades para desenvolverse en el medio, pero a la vez reciben de ellos diferentes alternativas para el mismo fin, además, de estas relaciones surge la deliberación permanente sobre el cómo manifestarse hacia el ser mismo y hacia el otro. Así mismo, la subjetividad se construye desde lo aprehendido culturalmente por cada joven, aquellas enseñanzas que de cierta manera ha heredado tanto de sus familias, como de las sociedades en las que ha vivido.

Nos atrevemos a utilizar el término familias, refiriéndonos a que un estudiante convive en varias a través de sus años, porque el contexto en el que se hizo el estudio se caracteriza por la presencia de dichos núcleos sociales que continuamente cambian, en cuanto a integrantes, tamaño, normas, valores, espacios, ritos, creencias, y otras características, cuestión que se traduce en que sus miembros continuamente se estén construyendo.

En este orden de ideas, no solo la familia ha cambiado en su funcionamiento y caracterización, también lo están haciendo otras instituciones que fueron creadas siglos atrás con propósitos diferentes, aquellas que no aún no quieren o no pueden asimilar los cambios de los últimos tiempos y se resisten a permanecer como algo estático, dominante, verdadero e indiscutible. Nos estamos refiriendo a instituciones como la iglesia y la escuela. Estas, junto a otras, luchan por conservar sus primeros fines, pero no se captan que quienes las integran van buscando otros rumbos, expresados en

su vida cotidiana, en la interacción con Otros, en nuestro caso con quienes comparten en el escenario escuela una red densa de relaciones que aún están lejos de ser comprendidas en su totalidad, pero también en su esencia.

Los jóvenes escolarizados en la educación media del sistema educativo colombiano, por estos tiempos, son sujetos que antes de nacer ya habitaban el mundo de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, por consiguiente, toda su vida ha estado mediada por la presencia de estos recursos, aparatos que para ellos es natural llevarlos a toda parte y usarlos en todo momento, porque hacen parte de su vida, de su cuerpo, de su mundo. Para el caso concreto, el teléfono móvil, el más masificado, está generando permanentes modificaciones en la forma como los estudiantes se desempeñan en la escuela, podríamos decir que celular y joven mudan simultáneamente, porque las necesidades de uno exigen al otro y viceversa. Esto tiene profundas implicaciones en la configuración de la subjetividad juvenil.

En cuanto a la masificación del teléfono móvil es preciso hacer varias consideraciones, por ejemplo: su posesión es accesible a todos los estudiantes en los cuales se aplicó el estudio, reúne las aplicaciones que otros dispositivos aún tienen por separado –teléfono, radio, televisión, computador, reproductor de audio y video, juegos, tutores, bibliotecas, cámara, entre otros. Toda esta oferta de posibilidades, que los estudiantes llevan consigo, son en gran parte la causa de que los jóvenes, en la escuela, estén reconfigurando su forma de pensar, actuar, ser, estar y ver el mundo y todo cuanto les corresponde. Permanecen inmersos en la sociedad de la información y de la comunicación, el acceso al conocimiento y los diversos saberes y verdades. No son los jóvenes que vivieron tiempos atrás y que hoy no pueden comprender su comportamiento, que tienen una visión distinta y alejada de lo que en ese tejido se establece y se mueve. Aquí, se crea entonces una lucha de poderes, autoridad y verdad, entre quienes permanecen anquilosados en la vieja guardia y quienes se mueven en la alteridad; adultos y jóvenes, padres e hijos, docentes y estudiantes.

Siguiendo con los anteriores planteamientos, la escuela pretende continuar funcionando sobre su estructura tradicional, ejerciendo control y vigilancia con normas que correspondieron a otros tiempos, espacios y sujetos. Las nuevas subjetividades juveniles reclaman cambios en este orden, argumentan que, si bien la autoridad es necesaria, se requiere que atienda a las expectativas de cada presente y de cada contexto, sin dejar de lado la regulación sobre el uso provechoso que brindan las tecnologías como el celular. Recursos que los jóvenes no dejarán de lado por el simple hecho de decirles y escribirles que están prohibidos, simplemente porque en este caso el teléfono móvil es una extensión de su cuerpo, que necesitan que este ahí presente como complemento de su ser y como otra parte del organismo.

En esta misma línea, los estudiantes habitan múltiples tipos de relaciones facilitadas por la mediación del celular, vínculos que establecen de acuerdo con los distintos roles que asumen y que en consecuencia se modifican de manera constante, generando procesos de socialización caracterizados por el acceso a diferentes formas de vida de las que se aprende y a las que se enseña. Todo ese entramado de vínculos genera cambios en los procesos comunicativos que van desde el uso de diferentes lenguajes hasta la lectura desde muchos puntos de vista de la información que en todo sentido circula.

Entonces es indispensable pensar que los procesos educomunicativos deben ser considerados desde un enfoque que privilegie toda esta trama de situaciones que intervienen en la subjetividad de los jóvenes en la escuela. Una comprensión que tenga en cuenta que la educación y formación que se puede construir en la institución escolar es y debe ser ante todo un acto comunicativo y no solo informativo, como hasta ahora lo ha sido, y por esa misma razón entienda que la comunicación y por ende la educación, en estos tiempos, están mediadas necesariamente de las tecnologías que para tales fines se deben aceptar como facilitadoras de la cuestión. No obstante, vale la pena reconocer que la inclusión de las tecnologías en el escenario escolar requiere de la orientación y tal vez de la reglamentación para su mejor provecho.

Por último, el estudio concede poder para afirmar que la subjetividad juvenil mediada por el teléfono móvil, en la escuela, abre la posibilidad para que los estudiantes salgan del sistema tradicional de educación, es un punto de fuga que permite la presencia física de los jóvenes en la institución pero no la de todos sus sentidos, cuando pertenecen a grupos que no precisamente están cerca, cuando su mirada no se enfoca en el espacio circundante, sino en la volatilidad de las imágenes y objetos de la red, cuando no encuentran satisfacción a sus gustos y deseos en la institución, más bien gozan de ellos en el espacio virtual, cuando el conocimiento que deberían construir en la escuela se queda corto frente al aprendizaje encontrado en los medios, cuando el tiempo y el espacio que se pierde encerrado en cuatro paredes no se puede medir en el teléfono móvil. De esta forma podemos concluir que la investigación en los procesos de subjetivación juvenil, en la escuela, está invitada a profundizar en cada uno de los aspectos que construyen y caracterizan los nuevos sujetos, que debe ser del interés de los otros actores del sistema educativo, para que se planifiquen y practiquen políticas en el sector educativo que tengan en cuenta las apreciaciones que aquí quisimos plantear y todas aquellas que seguirán surgiendo.

El uso del teléfono móvil, y de otras tecnologías, en el escenario escolar, se constituye en un obstáculo antes que en un recurso de aprendizaje. Es un factor preponderante en un sistema educativo que con el dominio de prácticas heredadas de siglos anteriores pretende y se ufana de ir por el camino correcto. Estamos en un Estado que en términos como el político y el económico se sumerge en la globalización poniendo para ello una serie de leyes y estrategias que respondan al vínculo mundial, sin embargo, no ha sido capaz de crear un proyecto de nación que oriente la vocación de sus habitantes y responda a la configuración del ser humano, de las colectividades y del país. Un plan que debe surgir desde la educación como pilar fundamental para lograrlo. Luego de la reforma constitucional de 1991, con muy buenas intenciones, se vislumbraba una serie de cambios que encaminarían el sector educativo hacia buen rumbo, no obstante, la reglamentación de cada una de esas buenas intenciones no ha dado los mejores frutos luego de quince años. Las normas que en esta materia se aplicaron no se articularon y actualmente el sistema esta desarticulado tanto entre las normas, los fines, los responsables y actores que están al frente de la educación de Colombia. Así, las instituciones educativas oficiales que ofrecen el ciclo de educación secundaria no son ajenas a lo comentado. Para los objetivos de este trabajo, es necesario plantear que el sistema educativo no ha logrado asimilar la masificación del uso del teléfono móvil entre los estudiantes, para apoyarse en este como un recurso valido para favorecer el proceso de fortalecimiento de habilidades, conocimientos y actitudes de los educandos.

Por consiguiente, es claro que no se quiere asumir que el teléfono móvil es una extensión del estudiante, no hay la pretensión de promover el uso, comenzando en que debería llevarse a cabo la formación necesaria tanto a estudiantes como a docentes sobre las aplicaciones que pueden contribuir al desarrollo de competencias en cada una de las asignaturas que se imparten en la escuela. Asumir que los fines de la educación, se conseguirán en la medida en que los estudiantes participen activamente de su proceso de formación, cuando la mentalidad de todos quienes día a día se encargan de orientar las instituciones educativas se enfoque en privilegiar lo realmente necesario y pertinente, sin desgastarse como hasta ahora se ha hecho en discusiones superficiales y cambios insignificantes.

Además, es pertinente repensar que todos los cambios que causa en los estudiantes el uso del teléfono móvil son parte de la realidad construida desde y hacia el interior de cada sujeto, así mismo reflexionar sobre las profundas implicaciones que esto tiene. Precisamente, como docentes investigadores ahora tenemos más inquietudes que antes de la investigación, surgidas precisamente del análisis del acercamiento que hemos hecho al grupo de jóvenes mencionado, proximidad que nos dejó ver bastantes elementos de la dinámica en la que hoy se construyen los sujetos en la escuela, pero que también sabemos que falta mucho por descubrir en ese complejo mundo que es cada uno de nuestros estudiantes.

REFERENCIAS

Bisquerra, R. (2009). Metodología de la Investigación Educativa (Segunda ed.). Barcelona: La murralla.
Castañeda B., E. (1996). Los adolescentes y la escuela de final de siglo. Nómadas (Col), 4. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=105118896009
Castells Manuel - Comunicacion Movil Y Sociedad Una Perspectiva Global PDF | Anselm Noemí - Academia.edu. (n.d.). Retrieved June 20, 2022, from https://www.academia.edu/6786890/Castells_Manuel_Comunicacion_Movil_Y_Sociedad_Una_Perspectiva_Global_PDF
Di Leo, P. F. (2011). Violencias, sociabilidades y procesos de subjetivación: un análisis de sus vinculaciones en experiencias de jóvenes en tres ciudades de Argentina. Persona y Sociedad, 25(3), 55. https://doi.org/10.53689/pys.v25i3.222
Docter, P. (Dirección). (2015). Intensamente [Película].
Grisales Aguirre, A. M. (2018). Uso de recursos TIC en la enseñanza de las matemáticas: retos y perspectivas. Entramado, 14(2), 198–214. https://doi.org/10.18041/1900-3803/entramado.2.4751
Izaguirre, R., y Alba, D. (2016). Reflexiones sobre el papel de la subjetividad en el proceso docente-educativo. Revista Multimed, 20(2), 1-11. Recuperado el 25 de 01 de 2020, de http://www.revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/165/213#:~:text=La%20subjetividad%20est%C3%A1%20presente%20en,de%20los%20que%20ya%20poseen.
Jóvenes: comunicación e identidad - Dialnet. (n.d.). Retrieved June 20, 2022, from https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2856932
Las subjetividades juveniles en los entramados culturales contemporáneos. by CONEICC CONEICC - Issuu. (n.d.). Retrieved June 20, 2022, from https://issuu.com/coneicc/docs/subjetividades/333
Pirela J. (2007) Las tendencias educativas del siglo XXI y el currículo de las escuelas de Bibliotecología, Archivología y Ciencia de la Información de México y Venezuela.
Recuperado de http://www.scielo.org.mx/pdf/ib/v21n43/v21n43a4.pdf
Lorente, S. (2002). Juventud y teléfonos móviles: algo más que una moda. Revista de Estudios de Juventud, ISSN 0211-4364, No. 57, 2002 (Ejemplar Dedicado a: Juventud y Teléfonos Móviles), Pags. 9-24.
Muñoz, A. (2015). Subjetividad del profesor de matemática. Discursos que circulan.
Noemí, A. (n.d.). Castells Manuel - Comunicacion Movil Y Sociedad Una Perspectiva Global PDF.
Organista-Sandoval Javier AND Serrano-Santoyo, A. A. N. D. M.-S. L. A. N. D. L. G. (2013). ApropiaciÃ y usos educativos del celular por estudiantes y docentes universitarios. Revista electrÃ de investigaciÃ educativa, 15, 139–156. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1607-40412013000300010&nrm=iso
"Procesos de subjetivación juvenil en la escuela a partir del uso del ... - Adriana Esperanza Tocarruncho Ramos, José Ariel Hernández Molina - Google Libros. (n.d.). Retrieved June 20, 2022, from https://books.google.com.co/books/about/Procesos_de_subjetivaci%C3%B3n_juvenil_en_la.html?id=3V9jtAEACAAJ&redir_esc=y
Weiss, E. (2012). Los estudiantes como jÃ: El proceso de subjetivaciÃ. Perfiles educativos, 34, 134–148. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-26982012000100009&nrm=iso

Adriana Esperanza Tocarruncho Ramos
Docente de matemáticas en Instituciones Públicas en Casanare y Cundinamarca, con formación en formulación de proyectos transversales, procesos de calidad educativa e integración de las TIC en el proceso educativo. Ha sido de mi interés la investigación social relacionada la matemática, mi disciplina de formación inicial. Específicamente en sistemas de creencias y concepciones en la resolución de problemas, y actualmente, las relaciones existentes en la triada subjetividad-matemática-TIC.

Nancy Yamile Velandia Moncada
Docente de Matemática, con Maestría en Educación. Desarrollo mis clases utilizando metodología STEM. Mis alumnos aprenden de manera entretenida, a la vez que aumentan el rendimiento académico. En el ámbito investigativo me he interesado por las políticas públicas de calidad y las relaciones interpersonales entre los actores educativos.

Cita sugerida:

Tocarruncho Ramos, A. E., & Velandia Moncada, N. Y. Proceso de subjetivación y uso de TIC en la escuela. Abordajes y perspectivas. *Revista Latinoamericana Ogmios*, 3(6) 58–68. https://doi.org/10.53595/rlo.v3.i6.054